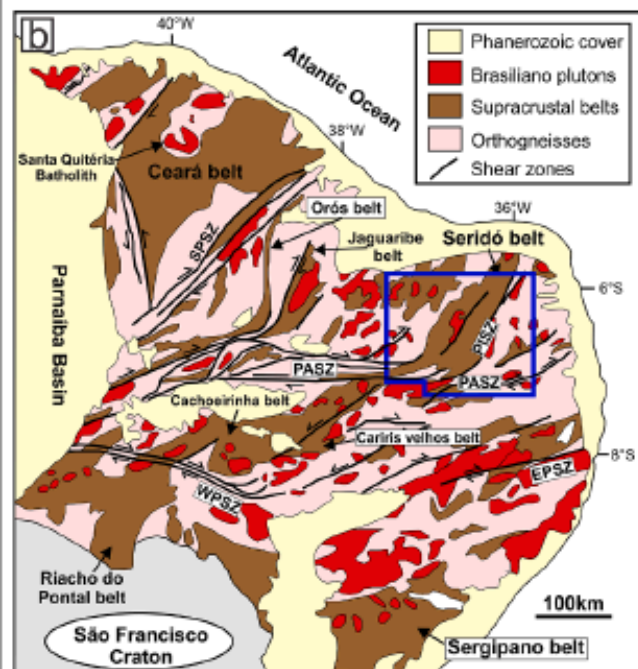
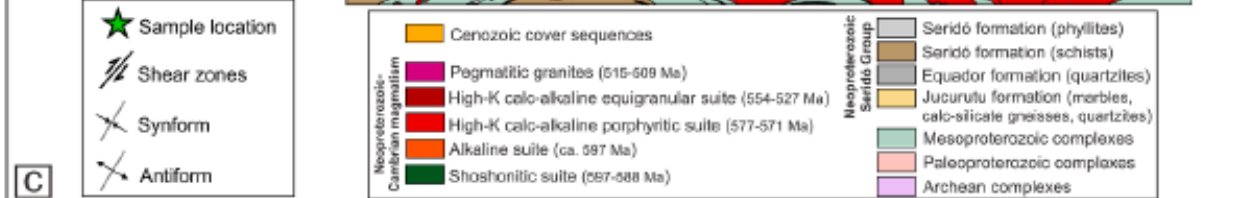
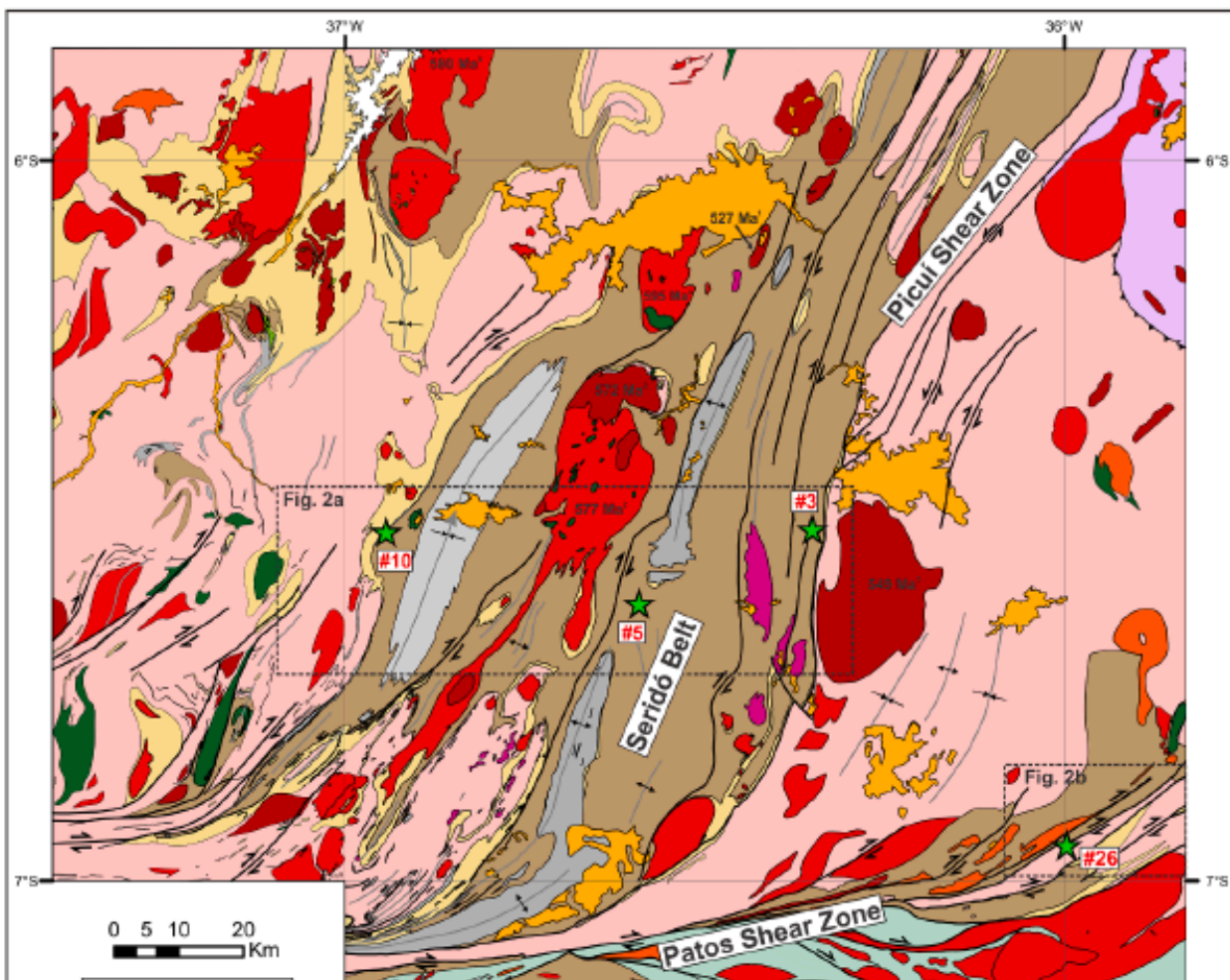
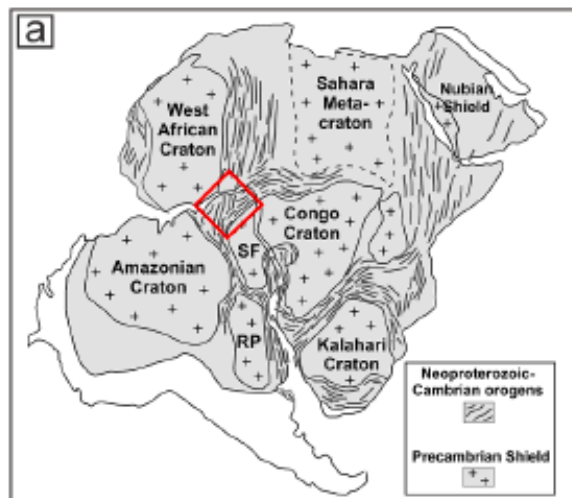


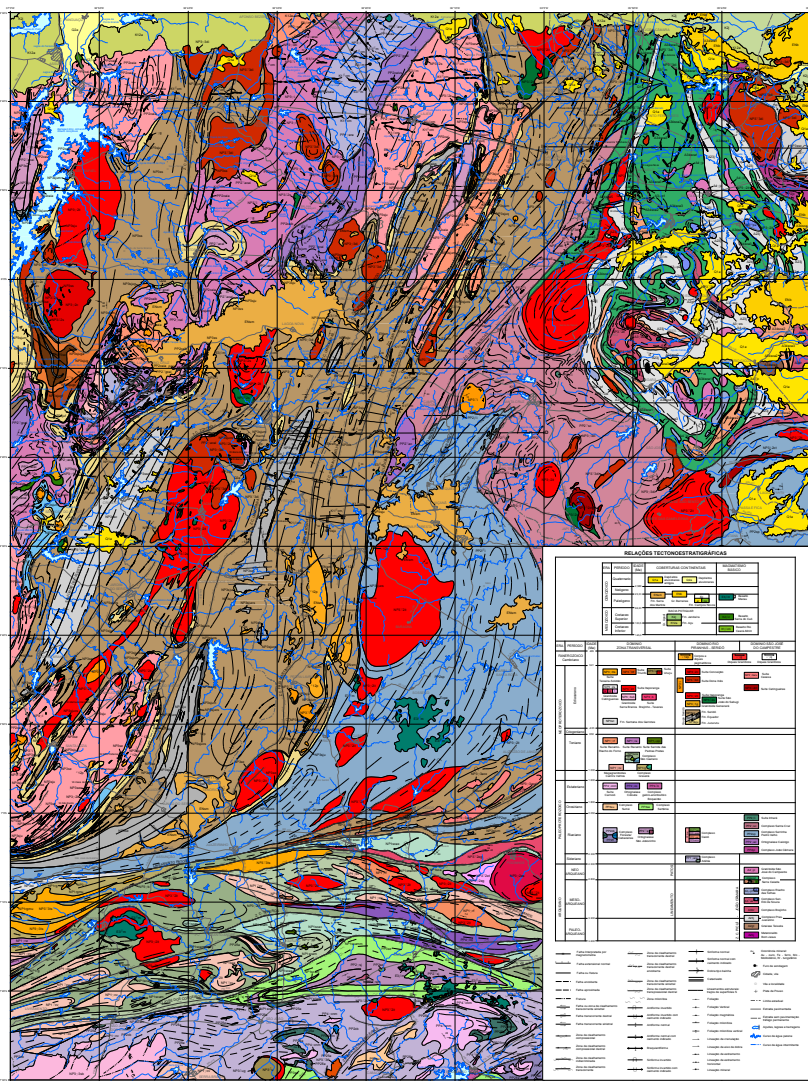
# **NOÇÕES PRÁTICAS DE INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA DE IMAGEM**



## Long-lived intracontinental deformation associated with high geothermal gradients in the Seridó Belt (Borborema Province, Brazil)

Caue R. Cioffi<sup>a,\*</sup>, Vinícius T. Meira<sup>b</sup>, Ricardo I.F. Trindade<sup>a</sup>, Pierre Lanari<sup>c</sup>, Carlos E. Ganade<sup>d</sup>, Axel Gerdes<sup>e,f</sup>





**UNIDADE TECTONOSTRATIGRÁFICA (MORBÓDIO) (MORBÓDIO)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M1)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M2)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M3)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M4)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M5)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M6)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M7)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M8)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M9)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M10)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M11)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M12)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M13)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M14)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M15)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M16)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M17)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M18)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M19)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M20)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M21)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M22)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M23)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M24)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M25)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M26)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M27)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M28)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M29)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M30)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M31)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M32)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M33)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M34)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M35)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M36)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M37)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M38)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M39)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M40)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M41)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M42)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M43)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M44)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M45)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M46)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M47)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M48)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M49)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M50)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M51)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M52)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M53)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M54)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M55)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M56)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M57)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M58)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M59)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M60)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M61)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M62)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M63)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M64)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M65)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M66)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M67)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M68)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M69)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M70)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M71)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M72)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M73)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M74)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M75)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M76)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M77)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M78)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M79)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M80)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M81)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M82)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M83)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M84)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M85)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M86)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M87)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M88)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M89)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M90)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M91)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M92)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M93)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M94)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M95)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M96)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M97)**

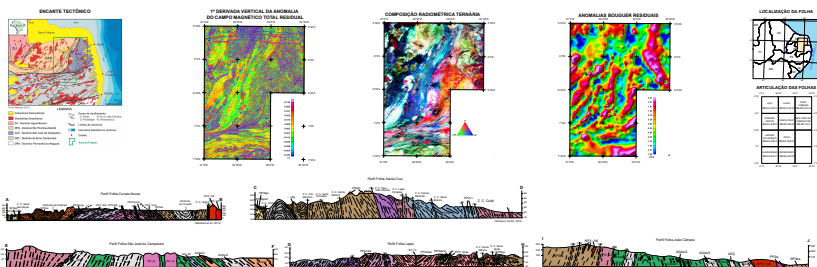
**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M98)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M99)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M100)**

# MAPA DO PROJETO PROVÍNCIAS METALOGENÉTICAS DO BRASIL ÁREA RN – PB (BORBOREMA LESTE)

Cavalcante, R.; Cunha, A.L.C; Medeiros, V.C., 2015



**LEGENDA**

**UNIDADES TECTONOSTRATIGRÁFICAS**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M1)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M2)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M3)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M4)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M5)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M6)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M7)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M8)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M9)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M10)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M11)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M12)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M13)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M14)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M15)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M16)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M17)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M18)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M19)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M20)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M21)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M22)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M23)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M24)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M25)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M26)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M27)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M28)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M29)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M30)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M31)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M32)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M33)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M34)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M35)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M36)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M37)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M38)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M39)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M40)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M41)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M42)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M43)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M44)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M45)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M46)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M47)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M48)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M49)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M50)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M51)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M52)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M53)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M54)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M55)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M56)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M57)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M58)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M59)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M60)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M61)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M62)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M63)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M64)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M65)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M66)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M67)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M68)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M69)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M70)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M71)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M72)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M73)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M74)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M75)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M76)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M77)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M78)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M79)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M80)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M81)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M82)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M83)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M84)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M85)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M86)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M87)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M88)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M89)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M90)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M91)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M92)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M93)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M94)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M95)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M96)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M97)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M98)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M99)**

**MORBÓDIO (MORBÓDIO) (M100)**

**Imagem de satélite de parte da folha Picuí- 1:100.000**  
Fonte: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus



Interpretação geológica das relações geométricas (principais traços estruturais) e diferentes texturas na imagem de satélite

Reconhecer e traçar, na imagem, as linhas (lineamentos) descontínuos, contínuos, lineares, ou curvilíneos.

Esses traços podem representar intersecções na superfície plana (mapa, imagem), vistas de cima, de camadas, ou de estruturas planares (foliações, falhas, fraturas), ou de litologias com diferentes comportamentos reológicos e/ou resistência ao intemperismo e erosão.



Reconhecer domínios contínuos de diferentes texturas, rugosidades, padrões de drenagem e padrão erosivo diferencial, padrões de reflexo da luz, cores, etc.

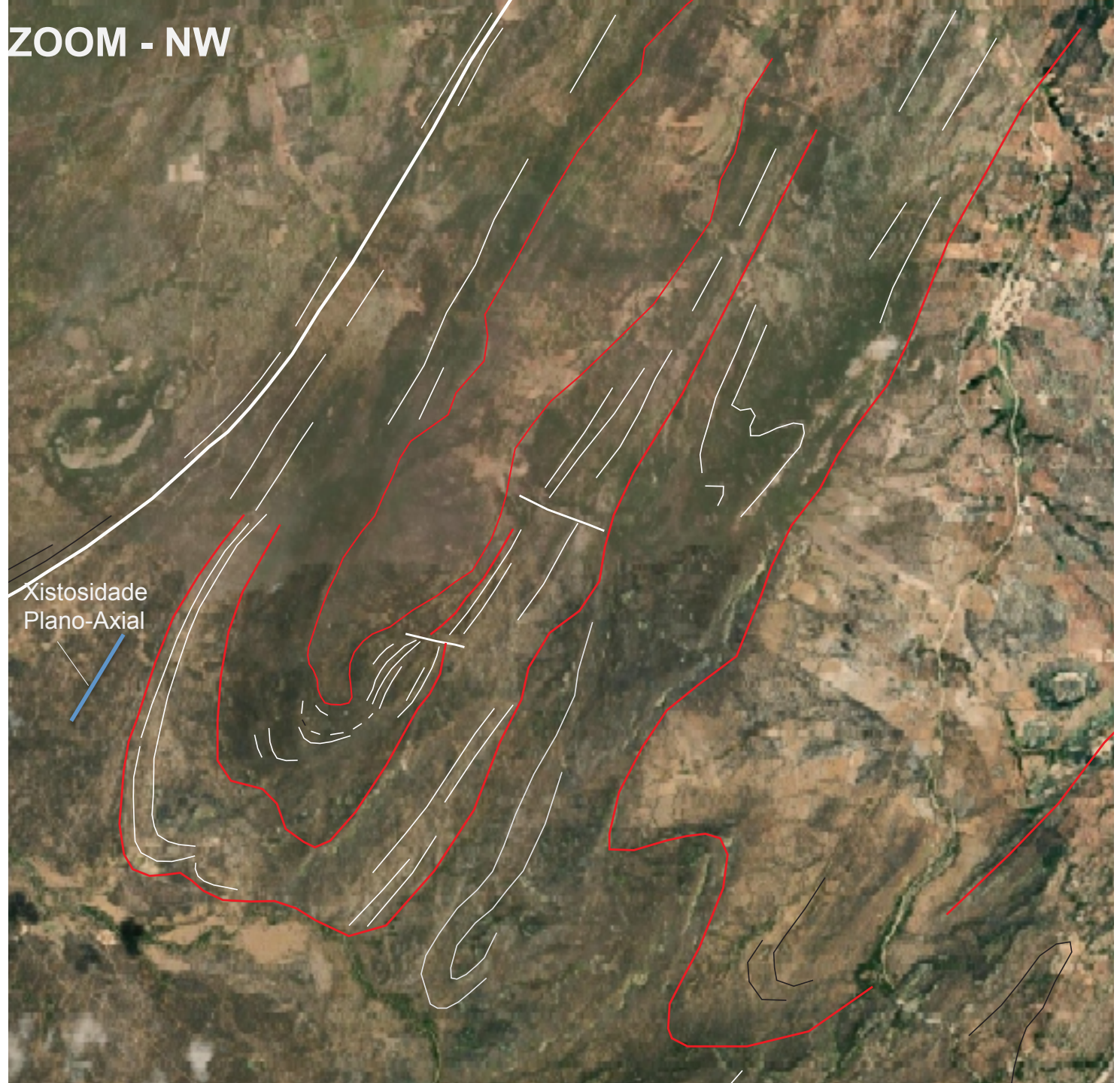
Prováveis contatos geológicos.



# ZOOM - NW



# ZOOM - NW



Xistosidade  
Plano-Axial



# Intersecção das camadas com o relevo – Regra dos Vs e facetas trapezoidais

**FIGURE 4.9**

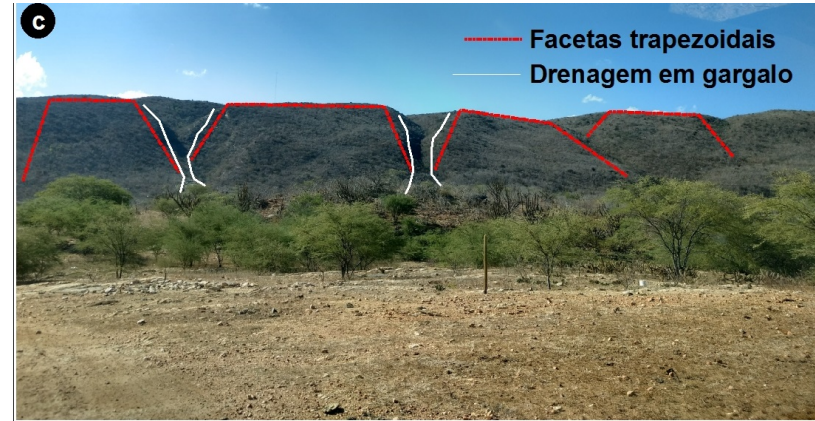
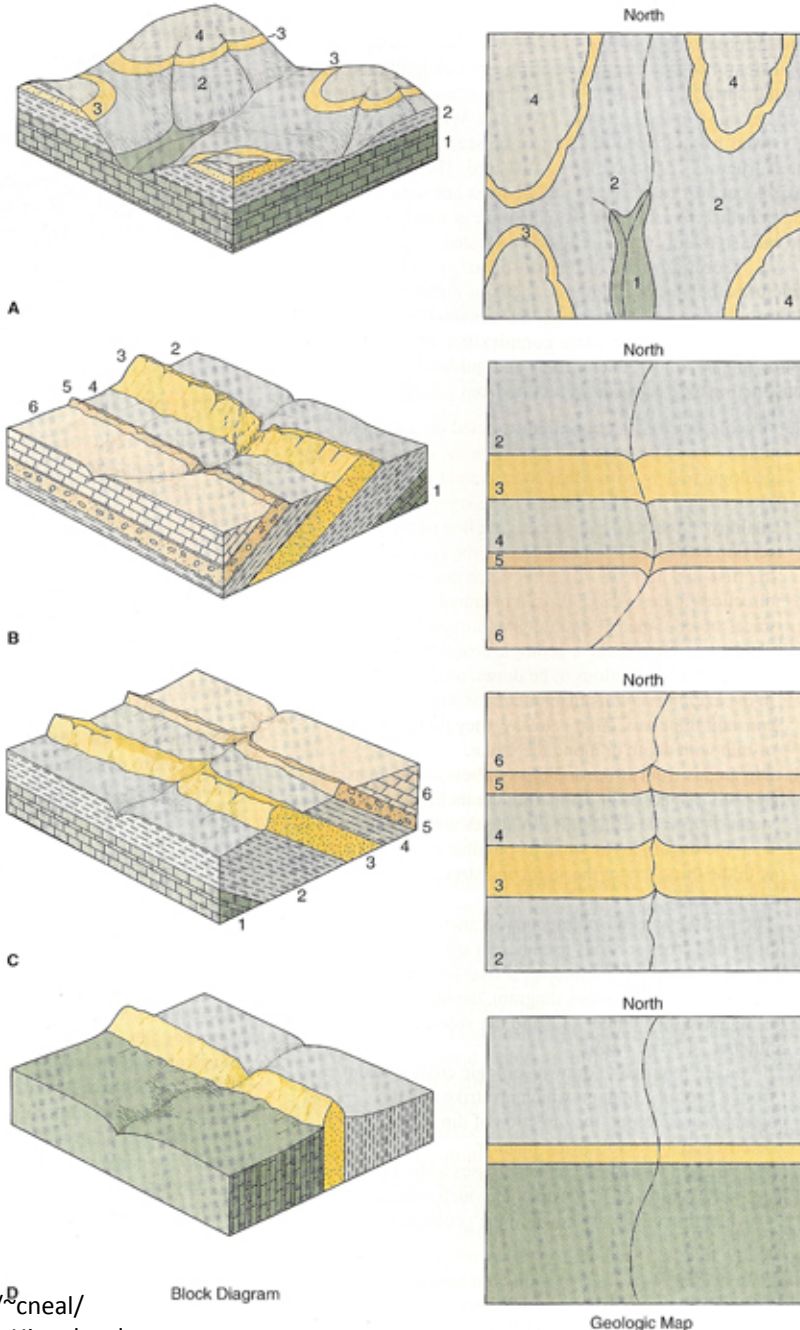
Block diagram and maps showing the relationship of topography to outcrop patterns. In all cases the stream flows from north to south.

(A) Horizontal strata dissected by a drainage system. Numbers refer to relative ages of the formations. The formation labeled 1 is the oldest. The apex of the V formed will point upstream and will be parallel to the contours.

(B) Tilted rock strata dipping downstream at an angle steeper than the stream channel. The oldest beds (i.e., 1, 2, and 3) dip toward the youngest beds (5 and 6). The apex of the V formed points downstream and in the direction of dip.

(C) Titled strata dipping upstream. The apex of the V formed points upstream and in the direction of dip but the contact crosses contours.

(D) Vertical sedimentary beds, one of which is more resistant to erosion than the other two. In this case the law of V's cannot be used because no V's are formed. Thus, the age relationship cannot be determined from the information either on the block diagram or on the map.

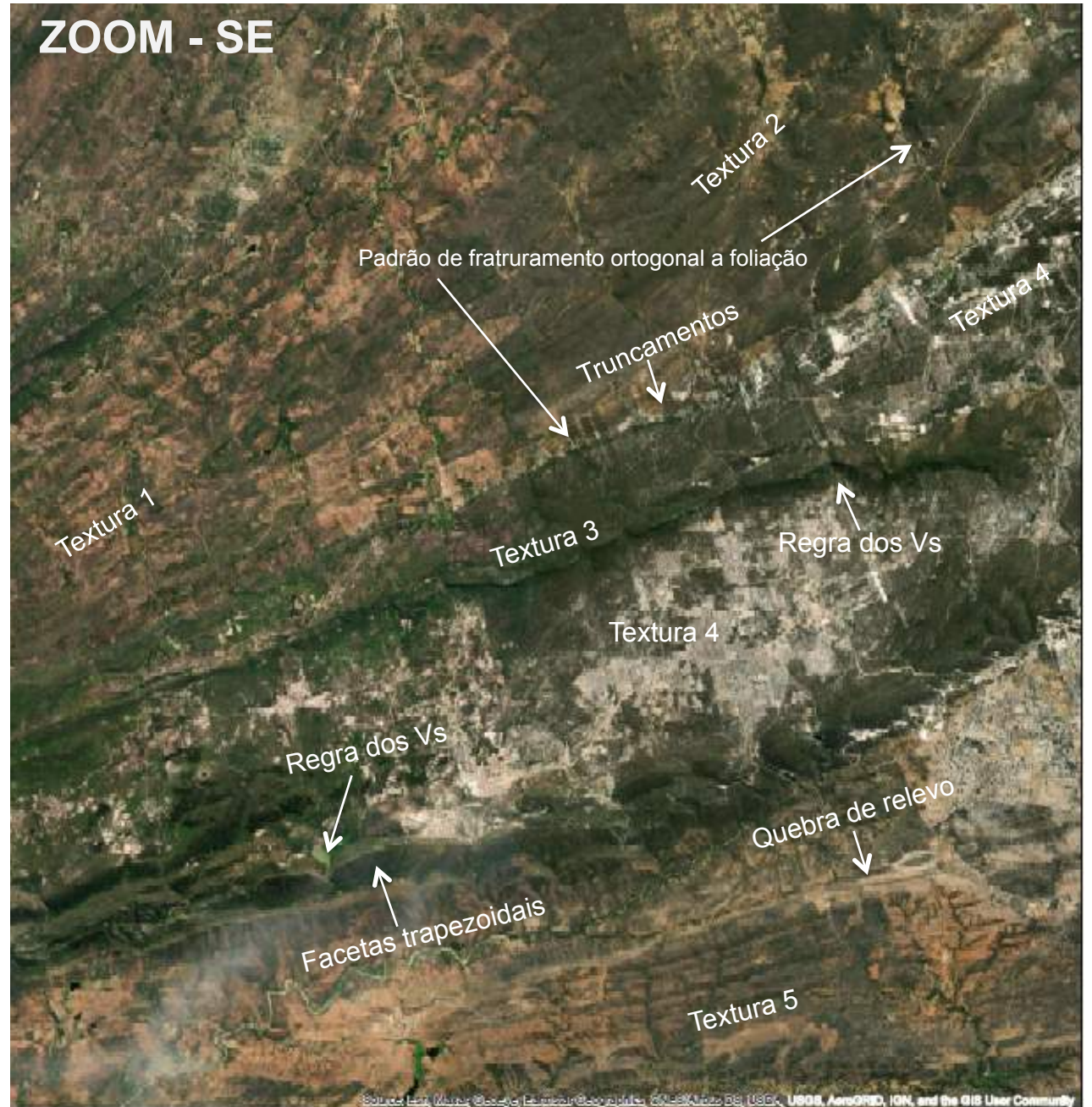


Feições morfológicas em facetas trapezoidais ocorrem como escarpas de intersecção de planos de falhas, ou de planos de camadas



## ZOOM - SE

Reconhecimento de diferentes texturas, dos traços estruturais, de lineamentos relacionados a fraturas e a falhas, e do mergulho das camadas



## ZOOM - SE



Esboço de contatos geológicos entre supostas unidades com distintos comportamentos à erosão e diferentes padrões de infiltração de água superficial.

O truncamento entre texturas deve representar zona de cisalhamento (falha) que, pela regra dos Vs mergulha para NW.

Regra dos Vs e facetas trapezoidais indicam o sentido de mergulho e definem uma estrutura antiformal.

# ZOOM - SW



Traços estruturais e camadas curvilíneas - padrão de dobramento

Zona de transposição

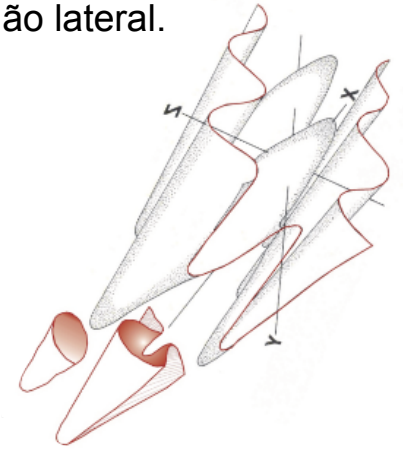
Charneiras isoladas

Traços estruturais e camadas contínuas - zona de cisalhamento

ZOOM - SW

Dobra-em-bainha

O padrão de dobramento com projeção curvilínea (em mapa o traço do plano axial une zonas de charneira opostas) de alto ângulo das zonas de charneiras indicam dobra-em-bainha relacionadas a zona de cisalhamento de mergulho, não lateral.



O padrão em-S dos traços estruturais (intersecção na superfície de camadas de alto mergulho e de foliação) indicam espessa zona de cisalhamento lateral dextral.

ZOOM - NE



Contatos

Dobramento

Zona de Cisalhamento

**Imagem de satélite de parte da folha Picuí- 1:100.000**

Fonte: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus



**Imagem de satélite de parte da folha Picuí- 1:100.000**

Fonte: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus

